

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 特許公報 (B2)

(11)特許番号

第2689840号

(45)発行日 平成9年(1997)12月10日

(24)登録日 平成9年(1997)8月29日

(51)Int.Cl.  
B 25 C 5/16  
5/04

識別記号 庁内整理番号  
B 25 C 5/16  
5/04

F I  
B 25 C 5/16  
5/04

技術表示箇所

請求項の数2(全4頁)

(21)出願番号 特願平5-7002

(22)出願日 平成5年(1993)1月19日

(65)公開番号 特開平6-210579

(43)公開日 平成6年(1994)8月2日

(73)特許権者 000006301

マックス株式会社  
東京都中央区日本橋箱崎町6番6号

(72)発明者 吉江徹  
東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マ  
ックス株式会社内

(74)代理人 弁理士 林孝吉

審査官 島田信一

(56)参考文献 実開 平4-122473 (JP, U)

(54)【発明の名称】ステープルカートリッジ並びにステープルシートパック

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】多数の直線状ステープル(1, 1….)を平行に接着したステープルシート(2, 2….)を積層してカートリッジ内に収納した電動ステープラ用ステープルカートリッジに於て、ステープルシート(2, 2….)を収納するステープルシートホルダ(13)をステープルカートリッジ(11)内へ着脱自在に形成したことを特徴とするステープルカートリッジ。

【請求項2】上記ステープルシートホルダを紙或いは焼却可能な樹脂等の低公害性材料にて形成し、該ステープルシートホルダ(13, 32)にステープルシート(2, 2….)を積層して収納し、前記ステープルシート(2, 2….)とステープルシートホルダ(13, 32)とをバンド(14, 35)にて一体的に結束した請求項1記載のステープルカートリッジに用いるステープルシ

2

ートパック。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、書類等を綴じる電動ステープラに使用するステープルカートリッジに関するものである。

【0002】

【従来の技術】モータ或いはソレノイドを利用した電動ステープラは種々のものが市販されている。此種の電動ステープラには、通常の門形に折曲加工されたステープルを使用するものと、図6に示すように直線状のステープル1, 1…を平行に接着してシート状に形成したステープルシート2を使用するものがある。図7に示すようにステープルシート2, 2…は、透明樹脂製のステープルカートリッジ3内に積層して収納され、ステープルカ

ートリッジ3の上部空間に収容した圧縮コイルばね4及び圧板5によって下方へ付勢されて、図8に示すようにステープルカートリッジ3の底部左右両側に設けた底板6、6によって支持されている。

【0003】ステープルカートリッジ3は、図9に示すように電動ステープラ7の内部に装着され、タイミングベルト8或いはローラ(図示せず)によって一枚毎にステープルカートリッジ3前部のガイド部9の下面に沿って順次前方(図9中左)へ移送される。そして、図示は省略するが、フォーミング機構により先端部位のステープルを門形にフォーミングし、ドライバによってクリンチャ10側へ打込んで書類を綴じる。

#### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述したステープルシートのカートリッジを使用する電動ステープラは、予め門形に形成されたステープルを使用するものと比較して、カートリッジ内にはるかに多量のステープルを収納できるので頻繁にステープルを補充する必要がなく、業務を能率化することができる。

【0005】しかしながら、カートリッジ内のステープルシートを使いきった際にはカートリッジ全体を交換しなければならず、樹脂製のカートリッジを廃棄処分することは焼却処理の困難性とともに、資源の節約という社会的要請にそぐわない。また、廃棄されるカートリッジをリサイクルすることは回収の手間や樹脂部品と金属部品の分別作業を要し、製品コストの上昇を招くという問題がある。

【0006】そこで、ステープルカートリッジの反復使用を可能として、廃棄に伴う諸問題を解消するために解決すべき技術的課題が生じてくるのであり、この発明は上記課題を解決することを目的とする。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記目的を達成するために提案するものであり、多数の直線状ステープルを平行に接着したステープルシートを積層してカートリッジ内に収納した電動ステープラ用ステープルカートリッジに於て、ステープルシートを収納するステープルシートホルダをステープルカートリッジ内へ着脱自在に形成したことを特徴とするステープルカートリッジ、並びにステープルシートホルダを紙或いは焼却可能な樹脂等の低公害性材料にて形成し、該ステープルシートホルダにステープルシートを積層して収納し、前記ステープルシートとステープルシートホルダとをバンドにて一体的に結束した前記ステープルカートリッジに用いるステープルシートパックを提供するものである。

#### 【0008】

【作用】請求項1記載のステープルカートリッジは、ステープルシートホルダとステープルシートとからなるステープルシートパックがカートリッジに対して着脱自在であり、ステープルシートパックを交換することにより

カートリッジを繰返して使用することができる。

【0009】請求項2記載のステープルシートパックは、燃えるゴミとして処分できるステープルシートホルダに所定数のステープルシートが収納されて結束されており、カートリッジへ装填して結束を解くことによりステープルの補充が完了し、使用済のステープルシートホルダは廃棄する。

#### 【0010】

【実施例】以下、この発明の一実施例を図1乃至図5に従って詳述する。図1において符号11はステープルカートリッジ、12はステープルシートパックである。ステープルシートパック12はステープルシートホルダ13に所定枚数のステープルシート2、2…を積層してバンド14にて結束してある。

【0011】ステープルカートリッジ11は底面が開放された箱形で、前面下部から前方へガイド板15が突出している。そして、本体内に圧板16を収納し、圧板16の前部に設けた平面視T字状の凸部17を、前面パネル11aに設けた上下方向の長孔18に係合させて圧板16が脱落しないようにしている。圧板16とステープルカートリッジ11の天板11bとには圧縮コイルばね19が介装され、圧板16は下方へ付勢されている。

【0012】ステープルシートホルダ13は、厚紙若しくは焼却可能な無公害樹脂にて形成し、上下両面及び前面が開放されている。左右の側面板20、21は、上縁部が前方から後方へ向かって上昇しており、積み重ねたステープルシート2、2…の高さよりも背面板22を高く形成してステープルシート2、2…の上面より高位置に、後述するロックレバーの係止孔23、23を設けてある。

【0013】ステープルカートリッジ11とステープルシートホルダ13のロック機構は、図2に示すように、前述したステープルシートホルダ13の係止孔23、23とステープルカートリッジ11の背面部11cに枢着したロックレバー24とによって構成している。ロックレバー24は、圧縮コイルばね25を介装して先端の爪24a、24aが背面部11cに開穿した窓26、26内へ入り込むように付勢されており、図1に示す分離状態のステープルシートホルダ13をステープルカートリッジ11へ挿入すると、ステープルシートホルダ13の背面板22がロックレバー24の爪24a、24aを押圧して外側へ押出す。そして、ステープルシートホルダ13が所定位置へ挿入されたときに、ステープルシートホルダ13の係止孔23、23へロックレバー24の爪24a、24aが嵌合して図2及び図3に示すようにステープルシートホルダ13がロックされる。

【0014】ステープルシートホルダ13を引出す場合は、図2に示すロックレバー24の下端部位24bを押圧して爪24a、24aを係止孔23、23から離脱されればステープルシートホルダ13をステープルカート

リッジ11から引出すことができる。ステープルカートリッジ11内のステープル1, 1…を使いきった場合は、電動ステープラ(図示せず)からステープルカートリッジ11を取り外し、前述した操作によってステープルシートホルダ13を引出す。そして、図1に示すようにバンド14にて結束した状態で供給されるステープルシートパック12を新たにステープルカートリッジ11へ装填する。使用済のステープルシートホルダ13は燃えるゴミとして処分できる。

【0015】図4はローラ駆動形電動ステープラ用のステープルシートパック12の底面を示し、ステープルシートホルダ13は左右両側面板20, 21の夫々の下端後部から前方へステープルシート2, 2…の支持部である底板27, 27を設け、前後中間部位で連結部27aにより左右両側面板20, 21が連結されている。ステープルシート2, 2…とステープルシートホルダ13を結束するバンド14は、紙またはポリエチレン等のテープであり、ステープルシートホルダ13の底面で両端部位を重ね合わせて接着し、表面側の端部には接着剤あるいは接着剤を塗布せず、バンド取外し用のタブ14aをしている。このステープルシートパック12をステープルカートリッジ11へ装填後にバンド14のタブ14aを引張ると接着部位が剥離されてバンド14が抜取られ、ステープルシート2の底面の前部並びに後部が露出され、ローラ駆動形電動ステープラの駆動ローラがステープルシート2に当接して最下層のステープルシート2を前方へ供送することができる。

【0016】図5に示すベルト駆動形電動ステープラ用ステープルシートパック31のステープルシートホルダ32は、左右の側面板33, 34が底面で連結されておらず、バンド35を取外すとステープルシート2の底面は、左右の底板36, 36に支持される部分を除き前後両端に亘って露出され、図9に示したタイミングベルト8を接触させてステープルシート2を前方へ送り出すことが可能な構造になっている。従って、左右両側面板33, 34が底面で連結されていないので、図4に示した結束方法では両側面板33, 34が拡開する虞れがある。そこで、バンド35の一端部位をステープルシートホルダ32の巾とほぼ等しく拡幅し、この拡幅部35aを左右の底板36, 36並びにバンド35の他端部35bの3点へ接着してステープルシート2, 2…を結束するとともに側面板33, 34を固定している。また、符号35cはバンド取外し用のタブである。

【0017】尚、ステープルカートリッジ11の外形形状等は上記一実施例に限定されるものではなく、電動ステープラの仕様に合わせて改変されるべきものであり、

この発明がそれらの改変されたものに及ぶことは当然である。

【0018】

【発明の効果】請求項1記載の発明のステープルカートリッジは、ステープルシートパックを交換することによって反復使用でき、焼却可能なステープルシートホルダのみが廃棄され、ゴミ処理に伴う公害や資源の浪費等の問題を生ずることがない。また、使用者にとっては、補充用のステープルシートパックを購入することによって10運転経費の負担が軽減されるなど諸種の効果を発揮する。

【0019】請求項2記載の発明は、補充用のステープルシートとステープルシートホルダを一体的に結束することにより取扱い性に優れ、ステープルカートリッジへの装填が極めて容易に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のステープルカートリッジとステープルシートパックの斜視図。

【図2】ステープルカートリッジを示し、(a)は背面図、(b)は側面要部断面図である。

【図3】ステープルシートパックを装着したステープルカートリッジの斜視図。

【図4】ステープルシートパックの底面を示す斜視図。

【図5】他の実施例のステープルシートパックの底面を示す斜視図。

【図6】ステープルシートを示し、(a)は平面図、(b)は正面図、(c)は側面図である。

【図7】従来のステープルカートリッジの斜視図。

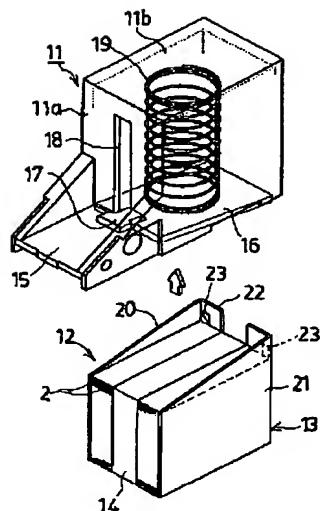
【図8】従来のステープルカートリッジの背面図。

【図9】電動ステープラへステープルカートリッジを装着した状態を示す解説図。

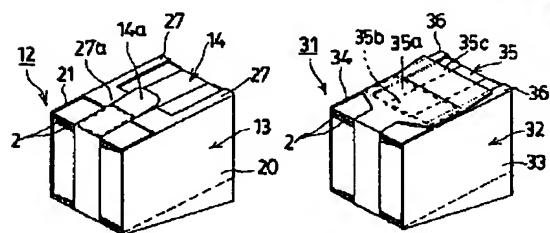
【符号の説明】

1	ステープル
2	ステープルシート
11	ステープルカートリッジ
12, 31	ステープルシートパック
13, 32	ステープルシートホルダ
14, 35	バンド
15	ガイド板
16	圧板
19	圧縮コイルばね
23	係止孔
24	ロックレバー
24a	爪
27, 36	底板

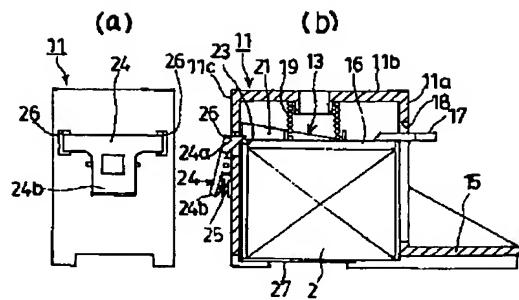
【図1】



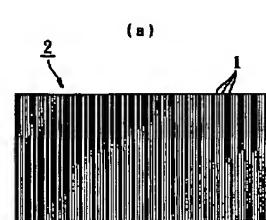
【図4】



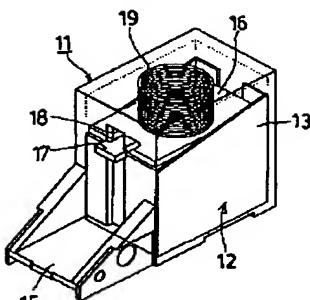
【図2】



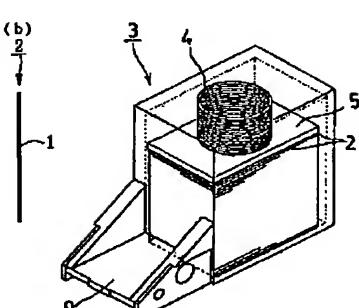
【図5】



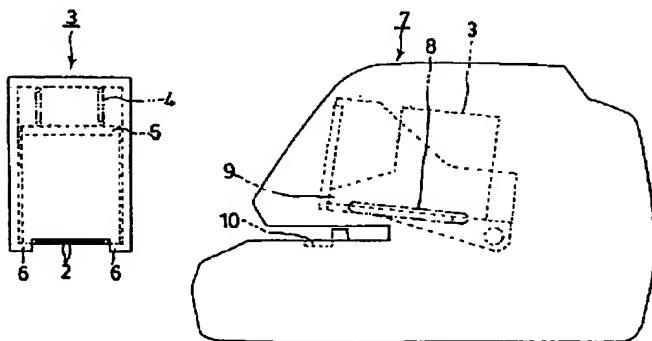
【図3】



【図7】



【図8】



【図9】